



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KUAT TEKAN BATA SEKAM (CHAFF BRICK) VARIASI CAMPURAN S60, S70, DAN S80 SEBAGAI MATERIAL BAHAN BANGUNAN

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh sekam terhadap kuat tekan bata sekam sehingga menghasilkan bata sekam yang memiliki kuat tekan struktural berdasarkan SNI 03-0348-1989 tentang Mutu dan Cara Uji Bata Beton. Komposisi campuran bata sekam ini terdiri dari semen, pasir, sekam dan air dengan semen : pasir sebesar 1 : 4. Sedangkan substitusi volume sekam terhadap volume total pasir yang diperlukan sebesar 60%; 70%; dan 80%. Komposisi sekam tersebut akan memadatkan 140% volume campuran bata sekam menjadi 100% volume bata sekam. Adapun yang dimaksud dengan 100% volume di sini adalah jumlah volume awal yang diperlukan untuk membuat bata kertas berukuran 5 cm x 10 cm x 20 cm. Benda uji penelitian ini ialah bata sekam tunggal berukuran 5 cm x 10 cm x 20 cm untuk pengujian kuat tekan bata sekam tunggal, berat jenis bata sekam dan bata sekam berukuran 5 cm x 10 cm x 10 cm yang direkatkan dengan siar setebal 1 cm dengan bata yang sama untuk pengujian kuat tekan bata berpasangan. Hasil pengujian kuat tekan menunjukkan bata sekam dapat digolongkan sebagai bata struktural dengan kelas kuat S80. Hasil pengujian kuat tekan bata sekam (Chaff brick) menunjukkan bahwa bata sekam tidak memenuhi syarat-syarat kekuatan bata menurut SNI SNI-030348-1989 dan Ni-10,1978 :6. Nilai kuat tekan bata sekam tunggal maksimum untuk S60 sebesar 15,00 kg/cm², Nilai kuat tekan bata sekam tunggal maksimum untuk S70 sebesar 17,74 kg/cm² dan untuk pengeringan terlindung sebesar 17,02 kg/cm². Nilai kuat tekan bata sekam berpasangan S60 sebesar 8,50 kg/cm², Nilai kuat tekan bata sekam berpasangan S70 sebesar 12,23 kg/cm². Namun nilai kuat tekan bata sekam berpasangan S80 naik menjadi 6,50 kg/cm². Nilai berat jenis bata sekam S60 sebesar 1,557 gram/cm³, Nilai berat jenis bata sekam S70 sebesar 1,655 gram/cm³. Namun nilai berat jenis bata S80 naik menjadi 1,671 gram/cm³. Berat jenis bata sekam maksimum adalah 1,671 gram/cm³ yang dapat digolongkan sebagai bata ringan berdasarkan ASTM C55-06. Hasil pengujian menunjukkan bata sekam masih belum memenuhi persyaratan SNI-030348-1989, tetapi nilai kuat tekannya telah mendekati mutu bata rakyat.